

Técnica Alternativa De Descementado De Brackets Monocristalinos y Policristalinos De Zafiro Con Ultrasonido.

Alsina, María Belén; Beti, María Mónica

Asignatura Mecánica de Tratamiento – Carrera de Especialización en Ortodoncia – FOLP - UNLP

Categoría: Trabajos de Investigación

Resumen

Una vez que ha finalizado el tratamiento de ortodoncia y hemos otorgado al sistema estomatognático un excelente equilibrio entre función y estética, respetando los principios biológicos, se procede al descementado de brackets y a la eliminación del adhesivo remanente del esmalte. Este es un momento crítico, donde surgen algunas dudas y cuestiones interesantes.

¿Existe algún método que conserve la integridad del esmalte sin requerir excesivo pulido del adhesivo y cemento remanente?

En el presente estudio se busca evaluar la incorporación de un método alternativo de desunión de los brackets logrando la eliminación de la mayor cantidad posible del material de adhesión de la superficie del esmalte en el proceso de descementado, intentando reducir los procedimientos posteriores de pulido y acabado.

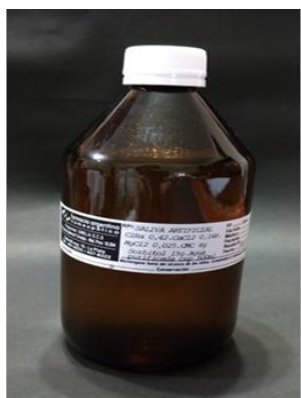
Por otro lado, este estudio busca determinar si este método de descementado conserva la integridad de los brackets para poder ser reutilizados ante la necesidad de ser reposicionados.

Introducción y Objetivos

El objetivo de este estudio es el de evaluar una técnica alternativa de descementado con ultrasonido sobre brackets estéticos de zafiro monocristalinos y policristalinos. Evaluar el proceso de desunión del bracket de policristal de zafiro con respecto al de monocristal de zafiro con el ultrasonido. Cuantificar la cantidad de material adhesivo remanente que queda en la superficie vestibular del tejido adamantino después del descementado de uno y otro tipo de bracket. Valorar la apariencia in vitro del esmalte antes y después del proceso de descementado. Valorar el daño producido al tejido adamantino, comparando la superficie vestibular del mismo antes y después del descementado. Determinar si existe una diferencia marcada en la apariencia del esmalte dental luego de la utilización del ultrasonido al remover brackets de zafiro monocristalinos y policristalinos. Y evaluar el estado y condiciones finales del bracket al ser removido aplicando esta metodología.

Material y Métodos

El trabajo de investigación completo se realizara sobre 60 premolares humanos, que fueron extraídos con indicación precisa y bajo consentimiento informado. Se incluirán tanto primeros como segundos premolares superiores e inferiores, con esmalte vestibular intacto e integridad coronal. Esta muestra preliminar se realizó sobre 6 piezas dentarias.



Las piezas se acondicionaron con saliva artificial formula.



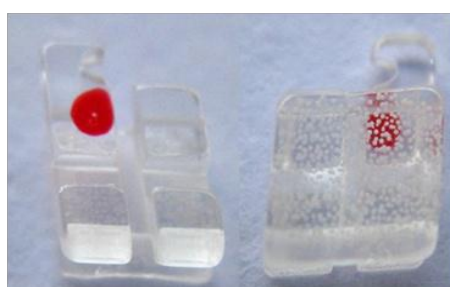
Permanecieron en la saliva artificial durante 7 días.



Se fijaron en una base con yeso piedra y se dividieron en dos grupos.



Al grupo A se le cementaron brackets Radiance Plus™ de American Orthodontics.



Al grupo B se le cementaron brackets attraction-P zafiro policristalino de PURE Ortho Technology.



Se grabaron las piezas con ácido fosfórico al 33% durante 15 segundos. Se lavaron y secaron con aire libre de humedad.



Se utilizó el Kit de adhesión de ortodoncia 3M Unitek Transbond XT. El protocolo de unión se llevó a cabo según las instrucciones del fabricante.



Se colocó adhesivo y se fotopolimerizó.



La fotopolimerización de los materiales se realizó con la lámpara de luz halógena 3M Unitek Ortholux XT.



Se ubicaron los brackets en las caras vestibulares de las piezas, con cemento para ortodoncia en la base de los mismos, se presionaron para retirar excedentes y se fotopolimerizaron.



La desunión se realizó con ultrasonido.



Se utilizó el microscopio electrónico USB Digital Microscope 500X para la evaluación de las superficies.

Resultados

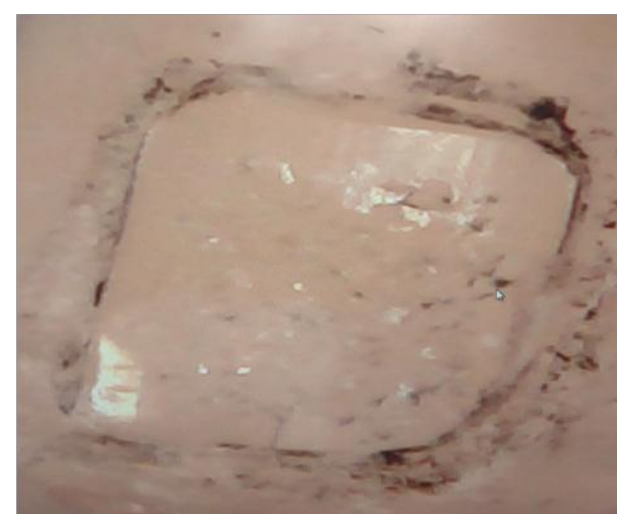


Figura 1: Superficie dentaria de la muestra del grupo A.

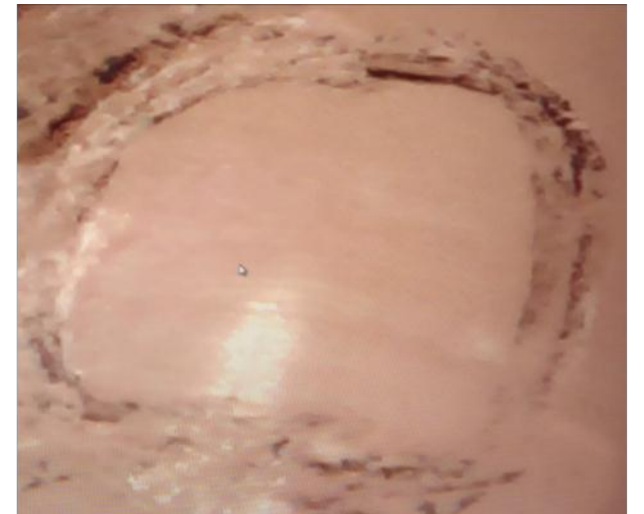


Figura 2: Superficie dentaria de la muestra del grupo B.



Figura 3: Base del bracket de zafiro monocristalino Radiance Plus™ de American Orthodontics (Grupo A).



Figura 4: Base del bracket Attraction – P de zafiro policristalino de PURE Ortho Technology (Grupo B).

En esta muestra inicial se observó bajo el microscopio electrónico las superficies de las piezas dentarias y las bases de los brackets removidos. En ambas muestras se encontró remanente de cemento sobre la superficie del esmalte (Figura 1 y 2). Siendo mayor la cantidad hallada en las muestras del grupo A (Figura 1). En cuanto a los brackets, los del grupo B (Figura 4) sufrieron roturas en la superficie de la base, mientras que los del grupo A (Figura 3) se mantuvieron intactos casi en su totalidad, conservando en buenas condiciones la malla adherente de la base. Cabe destacar que no se observaron daños en el esmalte de ninguna de las muestras realizadas (Figura 1 y 2).

Conclusiones

El descementado de la aparatología de ortodoncia se basa en poder remover en su totalidad el remanente de adhesivo que podría quedar en la superficie dental y preservar en lo posible la naturalidad de la misma, semejando la apariencia pre-tratamiento. El procedimiento de desunión consume tiempo y es perjudicial para el esmalte si se realiza con una técnica inadecuada.

Este método alternativo de descementado con ultrasonido es una buena elección para tener en cuenta en la remoción de brackets sin que se produzca rotura de los mismos. Cabe destacar que esta técnica conserva la integridad de los brackets monocristalinos Radiance Plus al momento de la eliminación, manteniendo intacta la malla ubicada sobre la superficie de adhesión.

Esta técnica es una buena opción para continuar estudiando y evaluando a futuro para incrementar su uso.

Referencias

1. Estudio comparativo de la fuerza de adhesión de brackets policristalinos de adhesión química y monocristalinos de adhesión mecánica, Revista Odontológica Mexicana, 2004.
2. Remoción del adhesivo remanente en el esmalte durante el descementado de brackets: revisión sistemática. Revista Venezolana De Ortodoncia. 2008.
3. Evaluation of enamel surface after bracket debonding and polishing, Dental Press Journal Of Orthodontics, 2012.
4. Estado del esmalte dental después de retirar brackets y pulir el adhesivo residual a través de tres mecanismos en premolares extraídos. Revista Científica Dominio De Las Ciencias, 2016.

